

中气泡不能排除,形成成品胎圈气泡。

(3) 成型胶囊进鼓量不足,内衬层反包压力不足,易产生气泡。

(4) 三角胶与钢丝圈吻合不良,反包后三角胶底部容易窝气,产生气泡。

(5) 成型一段指形片排列不整齐,有高度差的位置易产生气泡。

5.2 解决措施

(1) 内衬层宽度设计时要避开钢丝圈底部,防止部件端点与模具拐点重合,产生气泡。增大气密层端点与胎侧端点的距离,防止端点集中产生胎圈表皮气泡。增加内衬层胶片的厚度,增大胎圈处材料的压缩比,可减少胎圈气泡的废品。

(2) 按标准设定部件打压的压力、动作、时间,胎侧打压后不能有脱空、打褶等缺陷,确保反包后胎圈处材料压实,部件间无气泡。

(3) 确保成型反包胶囊充气后左右膨胀程度一致或相近,按照标准调整胶囊进鼓量,避免胎圈处内衬层与反包帘布间有气泡。

(4) 确保钢丝圈与三角胶贴正,不合格材料禁止流入下道工序。

(5) 指形片正包要求左右同步,要求指形片高

度差及片与片之间的缝隙符合技术要求。

6 结语

将气泡按产生的位置进行分类,针对半钢子午线轮胎不同位置的气泡产生原因进行具体分析,通过优化结构设计、加强工艺管理和严格执行技术标准等措施,有效避免半钢子午线轮胎气泡的产生,从而降低废品数量,降低生产成本,提高轮胎使用性能。

参考文献:

- [1] 杨崇才. 载重轮胎里气泡产生的原因及解决措施[J]. 轮胎工业, 1997, 17(8): 500-502.
- [2] 刘天哲, 杜欣闯. 轮胎气泡产生的原因分析及解决措施[J]. 橡胶科技市场, 2008, 6(11): 18-19.
- [3] 杨建, 胡亚宁. 全钢载重子午线轮胎气泡的产生原因及解决措施[J]. 轮胎工业, 2003, 23(11): 682-683.
- [4] 刘川来, 王慧敏, 朱毅, 等. 轮胎气泡边缘检测算法的研究[J]. 电子测量与仪器学报, 2009, 23(12): 83-87.
- [5] 张凤杰, 朱鹏. 半钢子午线轮胎胎里径向裂口的原因分析及解决措施[J]. 橡胶科技, 2021, 19(1): 36-38.
- [6] 孙奇涛, 王庆, 张腾飞, 等. 半钢子午线轮胎耐久性问题分析及解决措施[J]. 橡胶科技, 2021, 19(4): 190-192.

收稿日期: 2021-06-24

Cause Analysis and Solution of Bubbles in Steel-belted Radial Tire

LIU Guoying, ZHANG Fengjie, ZHAO Hui

[Giti Tire (Hualin) Co., Ltd, Mudanjiang 157032, China]

Abstract: A detailed analysis of the causes of bubbles in different positions of steel-belted radial tire was carried out. It was proposed to effectively avoid the generation of bubbles in steel-belted radial tire by optimizing structure design, strengthening process management and strictly implementing technical standards, so as to reduce the number of waste tires, reduce production cost and improve tire performance.

Key words: steel-belted radial tire; bubble; structure design; process management; production cost

锦湖石化利用米糠提取物生产二氧化硅

据外媒报道,韩国锦湖石化公司从碾米厂副产品中开发出一种可持续性材料,目前锦湖石化正在利用米糠的提取物生产二氧化硅。

碳化的米糠灰中所含的天然二氧化硅被提取出来并转化为可用于石化产品的生物基二氧

化硅。锦湖石化表示,与现有的二氧化硅制造工艺相比,采用米糠提取物生产二氧化硅的方法可使二氧化碳排放量降低70%。目前这种生物基二氧化硅将主要供应给韩国本地的轮胎和鞋类制造企业。

(朱永康)